

Рабочая программа
учебного предмета «Биология» 8 класс
на 2016-2017 учебный год

Пояснительная записка

В основу курса физиологии человека и животных заложено представление о функционировании целостного организма. При этом главный акцент сделан на изучение функций, а не структур. Функциональный подход доведен до логического конца, поэтому основные разделы названы по основным функциям организма (питание, дыхание, выделение, опора, движение и т. п.).

Мы не стремились к абсолютной полноте изучения анатомического строения человека, но старались, чтобы все изложенные анатомические факты имели определенное физиологическое (функциональное) содержание. Все анатомические факты, которые рассматриваем, мы стремились связать через посредство их функций. При этом акцент сделан не столько на изучении отдельных функций, сколько на взаимодействии функций при обеспечении целостности организма и гомеостаза целого. Отсюда и появление таких разделов как «Внутренняя среда организма», «Как обеспечивается целостность организма».

При рассмотрении разных функций неизбежно приходится кратко повторять роль всех связанных с ними систем, так как в организме работа многих систем органов сопряжена, а функции имеют циклический характер. Это обстоятельство позволяет активизировать учеников, так как постоянно происходит повторение изученного материала и рассмотрение основных систем органов с разных позиций. Еще одной спецификой программы для 8-го класса является включение психологического раздела.

Задачи раздела «Человек» (8 класс)

• **обучения:**

создать условия для формирования у учащихся предметной и учебно-исследовательской компетентностей:

1. обеспечить усвоение учащимися знаний по анатомии, физиологии и гигиене человека в соответствии со стандартов биологического образования

2. продолжить формирование у школьников предметных умений: умения проводить биологические эксперименты и вести наблюдения, помогающие оценить степень своего здоровья и тренированности через лабораторные работы и систему особых домашних заданий

3. продолжить развивать у учащихся умения: конструировать проблемные вопросы и отвечать на них, кратко записывать основные мысли выступающего, составлять схемы по устному рассказу

- **развития:**

создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сфер: особое внимание обратить на развитие моторной памяти, мышления (умения устанавливать причинно-следственные связи, выдвигать гипотезы и делать выводы), развивать стремление достигать поставленную цель через учебный материал уроков

- **воспитания:**

способствовать воспитанию совершенствующихся социально-успешных личностей, формированию у школьников коммуникативной компетентности, особое внимание уделить половому и гигиеническому воспитанию восьмиклассников в органичной связи с их нравственным воспитанием, воспитывать независимость через учебный материал.

Содержание курса

Раздел 1. Место человека в системе органического мира.

Анатомия, физиология, психология и гигиена человека. Становление наук о человеке. Изучение человека в эпоху Возрождения; развитие анатомии, физиологии и гигиены с начала 19 века до наших дней.

Раздел 2. Происхождение человека.

Систематическое положение человека. Рассказать о сходстве человека с представителями различных отрядов животных. Историческое прошлое людей. Предшественники людей; древнейшие люди; древние люди; первые современные люди. Расы человека, нацизм.

Раздел 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека.

Раздел 4. Общий обзор строения организма.

Общий обзор организма. Уровни организации; структура тела; органы и системы органов. Клеточное строение организма.

Внешняя и внутренняя среда организма; строение клетки; деление клетки. Ткани.

Лабораторные работы

1. Изучение микроскопического строения тканей.
2. Распознавание на таблицах органов и систем органов.

Раздел 5. Координация и регуляция.

Роль эндокринной регуляции. Органы эндокринной системы; единство нервной и гуморальной регуляций; свойства гормонов. Функция желез внутренней секреции.

Значение нервной системы. Строение нервной системы. Спинной мозг. Отделы головного мозга; продолговатый мозг; мост; мозжечок; средний мозг. Функции переднего мозга, большие полушария головного мозга; старая и

новая кора большого мозга. Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы.

Лабораторная работа «Изучение головного мозга по муляжам».

Практическая работа «Изучение изменений зрачка».

Раздел 6. Опора и движение.

Значение опорно-двигательной системы, ее состав. Строение костей. Скелет человека. Осевой скелет. Скелет свободных поясов конечностей: добавочный скелет. Соединение костей.

Скелет верхней конечности; скелет руки; скелет нижних конечностей; неподвижные соединения костей; полуподвижные соединения костей; подвижные соединения – суставы. Строение мышц. Работа скелетных мышц и их регуляция. Осанка. Предупреждения плоскостопия. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Лабораторная работа «Изучение внешнего строения костей».

Раздел 7. Внутренняя среда организма.

Компоненты внутренней среды; относительное постоянство внутренней среды; состав крови; плазма крови; эритроциты; лейкоциты; тромбоциты, или кровяные пластинки; анализ крови; кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. История изобретения вакцин; лечебные сыворотки; естественный и искусственный иммунитет; аллергия; тканевая совместимость; переливание крови; резус-фактор.

Лабораторная работа «Изучение микроскопического строения крови».

Раздел 8. Транспорт веществ.

Транспортные системы организма. Органы кровеносной системы; лимфатическая система; строение артерий, капилляров, вен и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца, сердечный цикл; регуляция сердечных сокращений. Движение крови по сосудам. Причина движения крови; артериальное давление крови; скорость кровотока; пульс; распределение крови в организме; поддержание постоянства артериального давления; нарушение артериального давления. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболевании сердца и сосудов. Сердце тренированного и нетренированного человека; правила тренировки сердечно-сосудистой системы; размеры сердца и здоровье; последствия гиподинамии; влияние курения; первая помощь при стенокардии; первая помощь при гипертоническом кризе. Первая помощь при кровотечениях.

Лабораторная работа «Измерение кровяного давления».

Практическая работа «Определение пульса и подсчет сердечных сокращений».

Раздел 9. Дыхание.

Значение дыхания. Органы дыхательной системы; дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей. Легкие. Легочное и тканевое дыхание. Легкие; газообмен легких; тканевое дыхание. Механизмы вдоха и выдоха. Регуляция дыхания.

Нервная регуляция дыхания; чихание и кашель; гуморальная регуляция дыхания; действие никотина на органы дыхания; воздушная среда и ее охрана; борьба с пылью; источники загрязнения атмосферного воздуха. Болезни и травмы органов дыхания: профилактика, первая помощь.

Практическая работа «Определение частоты дыхания».

Раздел 10. Пищеварение.

Питание и пищеварение. Пища – источник энергии и строительного материала; пищеварение; органы пищеварения; продукты питания; питательные вещества; значение кулинарной обработки пищи. Пищеварение в ротовой полости. Рецепторы вкуса; механическая и химическая обработка пищи; строение зубов; уход за зубами; заболевания зубов. Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Желудок; двенадцатиперстная кишка; пищеварительные ферменты; микроорганизмы кишечника. Функции тонкого и толстого кишечника. Всасывание. Барьерная роль печени. Аппендицит. Всасывание; печень и ее роль в организме; толстая кишка. Регуляция пищеварения. Гигиена органов пищеварения. Правила приема пищи; кишечные инфекции и их предупреждение.

Лабораторная работа «Воздействие желудочного сока на белки, слюны на крахмал».

Практическая работа «Определение норм рационального питания».

Раздел 11. Обмен веществ и энергии.

Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых организмов.

Основное свойство живых существ; пластический и энергетический обмен; обмен белков; обмен жиров; обмен углеводов; обмен воды в организме; обмен минеральных солей. Витамины. Роль витаминов в обмене веществ. Энерготраты человека и пищевой рацион. Основной обмен; общий обмен; энергетическая емкость (калорийность) пищи; нормы питания; режим питания.

Раздел 12. Выделение.

Выделение. Значение выделения; органы мочевого выделения; строение и работа почек; нефроны; предупреждение почечных заболеваний.

Раздел 13. Покровы тела.

Кожа – наружный покровный орган, строение и функции кожи; защитная функция кожи; выделительная и дыхательная функции кожи; роль кожи в обменных процессах; рецепторная функция кожи; участие кожи в терморегуляции. Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи. Уход за кожей; уход за ногтями и волосами; гигиена одежды и обуви; причины кожных заболеваний; грибковые и паразитарные заболевания кожи; травмы; обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Выработка тепла и теплоотдача; первая помощь при тепловом и солнечном ударе; закаливание; способы закаливания.

Раздел 14. Размножение и развитие.

Жизненные циклы. Размножение. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передаваемые половым путем: СПИД; сифилис. Развитие ребенка

после рождения. Становление личности. Новорожденный и грудной ребенок; половое созревание; темперамент; характер; индивид и личность. Интересы, склонности, способности.

Раздел 15. Высшая нервная деятельность.

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности.

Высшая нервная деятельность; И.М. Сеченов и И.П. Павлов; торможение условного рефлекса; метод условных рефлексов; разные формы торможения; доминанта. Врожденные программы поведения – безусловные рефлексы, инстинкты; приобретенные программы поведения. Сон и сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Потребности людей и животных; роль речи в познании и труде; роль речи в развитии высших психических функций; познавательные процессы; ощущения и восприятия; представление памяти и воображения; память; воображение; мышление. Воля, эмоции, внимание.

Раздел 16. Человек и его здоровье.

Раздел 17. Повторение.

Требования к уровню подготовки учащихся, заканчивающих 8 класс

В результате изучения биологии ученик должен

знать/понимать

- ***признаки биологических объектов:*** живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных.

- ***сущность биологических процессов:*** обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

уметь

- ***объяснять:*** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

- **изучать биологические объекты и процессы:** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать, рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

- **распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека;

- **выявлять** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

- **сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

- **определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

- **анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

- **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;

- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;

- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Тематическое планирование

№	Название разделов, темы уроков	Кол-во часов	Дата проведения
Раздел 1. Место человека в системе органического мира		2	
1.1.	Вводный инструктаж по технике безопасности на уроках биологии. Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира.	1	
2.1	Сходство человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.	1	
Раздел 2. Происхождение человека		2	
2.1	Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы и факторы становления человека.	1	
2.2	Расы человека, их происхождение и единство.	1	
Раздел 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека		1	
3.1	Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека	1	
Раздел 4. Общий обзор строения и функций организма человека		4	
4.1	Клеточное строение организма.	1	
4.2	Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечная, нервная. Лабораторная работа №1 Изучение микроскопического строения тканей.	1	
4.3	Органы человеческого организма. Системы органов и систем органов. Лабораторная работа №2 Распознавание на таблицах органов и систем органов.	1	
4.4	Входная диагностика.	1	
4.5	Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.	1	
Раздел 5. Координация и регуляция		10	
5.1	Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах.	1	
5.2	Значение нервной системы. Нервная регуляция. Рефлекс. Проведение нервного импульса.	1	
5.3	Строение и функции мозга.	1	

5.4	Головной мозг, его строение и функции. Лабораторная работа №3 Изучение головного мозга по муляжам.	1	
5.5	Большие полушария головного мозга.	1	
5.6	Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и её связи с другими отделами мозга.	1	
5.7	Органы чувств (анализаторы), их строение, функции.	1	
5.8	Строение, функции и гигиена органов зрения. Практическая работа №1 Изучение изменений размера зрачка.	1	
5.9	Строение и функции органа слуха. Предупреждение нарушений слуха.	1	
5.10	Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.	1	
Раздел 6. Опора и движение		8	
6.1	Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет пояса конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением.	1	
6.2	Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Лабораторная работа №4 Изучение внешнего строения костей	1	
6.3	Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей.	1	
6.4	Заболевания опорно – двигательной системы и их профилактика.	1	
6.5	Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц и их функции. Практическая работа. Изучение массы и роста своего организма.	1	
6.6	Работа мышц: статистическая и динамическая нагрузка.	1	
6.7	Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление. Практическая работа. Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц.	1	
6.8	Значение физической культуры и режим труда в правильном формировании опорно – двигательного аппарата	1	

Раздел 7. Внутренняя среда организма		3	
7.1	Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, её состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма.	1	
7.2	Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови, свертываемость крови, группы крови. Лимфа. Лабораторная работа №5 Изучение микроскопического строения крови.	1	
7.3	Иммунитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Значение работ Л.Постера, И.И.Мечникова в области иммунитета Тестирование за полугодие.	1	
Раздел 8. Транспорт веществ		4	
8.1	Сердце, его строение и регуляция деятельности.	1	
8.2	Большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение.	1	
8.3	Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Лабораторная работа №6 Измерение кровяного давления.	1	
8.4	Заболевание органов кровообращения, их предупреждение. Влияние факторов риска. Практическая работа №2 Определение пульса и подсчет сердечных сокращений.	1	
Раздел 9. Дыхание		5	
9.1	Потребность организма человека в кислороде воздуха. Типы дыхания.	1	
9.2	Органы дыхания, их строение.		
9.3	Дыхательные движения.	1	
9.4	Газообмен в легких, тканях, перенос газов эритроцитами и плазмой крови.	1	
9.5	Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат. Практическая работа №3. Определение частоты дыхания.	1	
Раздел 10. Пищеварение		5	
10.1	Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных	1	

	веществах.		
10.2	Витамины, их биологическая роль для организма.	1	
10.3	Строение и функции органов пищеварения. Лабораторная работа №7 Воздействие желудочного сока на белки, слюны – на крахмал.	1	
10.4	Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа.	1	
10.5	Этапы процессов пищеварения. Исследования И.П.Павлова в области пищеварения. Практическая работа №4. Определение норм рационального питания.	1	
Раздел 11. Обмен веществ и энергии		2	
11.1	Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен.	1	
11.2	Витамины, их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз и гипервитаминоз.	1	
Раздел 12. Выделение		2	
12.1	Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи.	1	
12.2	Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ.	1	
Раздел 13. Покровы тела		3	
13.1	Строение и функции кожи.	1	
13.2	Роль кожи в терморегуляции.	1	
13.3	Заболевание кожи и их предупреждение. Закаливание. Гигиенические требования к одежде и обуви.	1	
Раздел 14. Размножение и развитие		3	
14.1	Система органов размножения	1	
14.2	Оплодотворение, внутриутробное развитие, роды.	1	
14.3	Рост и развитие ребенка. Планирование семьи.	1	
Раздел 15. Высшая нервная деятельность		5	
15.1	Рефлекс – основа нервной деятельности. Исследования И.М.Сеченова, И.П.Павлов,	1	

	П.К.Анохина, А.А.Ухтомского. Виды рефлексов.		
15.2	Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека.	1	
15.3	Познавательные процессы. Торможение.	1	
15.4	Типы нервной системы. Речь, мышление, сознание, биологические ритмы.	1	
15.6	Особенности психики человека. Память, эмоции, гигиена умственного труда.	1	
Раздел 16. Человек и его здоровье		4	
16.1	Соблюдение санитарно – гигиенических норм и правил здорового образа жизни.	1	
16.2	Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасение утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Лабораторная работ.№8 Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечения.	1	
16.3	Факторы риска: стрессы, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека.	1	
16.4	Человек и окружающая среда	1	
16.5	Итоговая контрольная работа.	1	
Раздел 17. Повторение		5	
17.1	Повторение темы «Нервная и гуморальная регуляция»	1	
17.2	Повторение темы «Внутренняя среда организма»	1	
17.3	Повторение темы «Заболевание органов кровообращения»	1	
17.4	Повторение темы «Пищеварение», «Исследования И.П.Павлова в области пищеварения»	1	
17.5	Повторение темы «Обмен веществ и энергии».	1	
Итого:		70 часов	

Список литературы

1. Сонин Н.И. Человек и его здоровье. Учебник – М.: Дрофа – любое издание после 2011 г.

